

DialogIP

Binder for the mfr. of mineral and glass wool articles - contains ammonium or sodium lignosulphonates and additional polyvinyl acetate dispersion, gamma-aminopropyltriethoxysilane, petroleum extract and barium hydroxide

Patent Assignee: THERMAL INSULATION MATERIALS CONS TECHN

Inventors: MATSEIKENE V R; UGINCHENE R P; VALUZHENE B A

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
SU 1825761	A1	19930707	SU 4901029	A	19910109	199445	B

Priority Applications (Number Kind Date): SU 4901029 A (19910109)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
SU 1825761	A1	R	3	C04B-026/24	

Abstract:

SU 1825761 A

Addn. of polyvinyl acetate dispersion (I), gamma-aminopropyltriethoxy silane AGM-9 (II), prescribed petroleum extract (III) and Ba(OH)₂ (IV) as hardening accelerator to the mixt. for producing a binder used in the mfr. of mineral and glass wool articles, improves its properties. The mixt. contains (in pts.wt.): NH₄ or Na lignosulphonate 80-90, (I) 10-20, (II) 0.5-0.7, (III) 6-10 and (IV) 0.9-1.8 and (III) is a product of phenolic purification of the distillate and residual oil fractions. The binder hardens in 5-20 min. at 200-280deg.C.

USE - In the mfr. of building materials and articles.

ADVANTAGE - Quicker hardening, increased strength of product.

Dwg.0/0

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 10097567



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

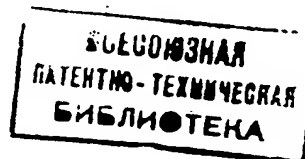
(19) SU (11) 1825761 A1

(51)5 C 04 B 26/24 // (C 04 B 26/24, 26:04)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4901029/05

(22) 09.01.91

(46) 07.07.93. Бюл. № 25

(71) Всесоюзный комплексный проектно-изыскательский, научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт теплоизоляционных материалов и изделий

(72) Б.А.Валужене, Р.П. Угинчене, В.Р.Мацейкене, К.В.Гасюнас, А.Ю.Каминскас и П.В.Кичас

(56) Авторское свидетельство СССР № 948953, кл. C 04 B 26/24, 1979.

Авторское свидетельство СССР № 998418, кл. C 04 B 26/24, 1981.

(54) СВЯЗУЮЩЕЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛОВАТНЫХ И СТЕКЛОВАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Использование: область производства строительных материалов, приготовление

связующих на основе технических лигносульфонатов, аммония или натрия для минераловатных или стекловатных изделий. Сущность изобретения. Связующее включает, мас.ч.: лигносульфонаты аммония или натрия 80-90, поливинилацетатная дисперсия 10-20, γ -аминопропилтриэтоксисилан 0.5-0.7; продукт от фенольной очистки дистиллятных и остаточных масляных фракций - нефтяной экстракт 6-10. С целью ускорения отверждения в связующее может быть введен дополнительно гидроксид или гидрат бария в количестве 0.9-1.8 мас.ч. Время отверждения связующего составляет 5-20 мин, прочность на изгиб после выдержки образцов в течение 3 суток во влажных условиях составляет до 8.6 кгс/см², 1 з.п. ф-лы, 1 табл.

Изобретение относится к области строительных материалов, а именно к изготовлению связующих на основе технических лигносульфонатов аммониевых или натриевых для производства минераловатных и стекловатных изделий.

Целью изобретения является сокращение времени отверждения и повышение прочностных свойств при сохранении влагостойкости.

Поставленная цель достигается тем, что полимерное связующее, включающее лигносульфонаты аммония или натрия, дополнительно содержит поливинилацетатную дисперсию, γ -аминопропилтриэтоксисилан - АГМ-9, и продукт от фенольной очистки дистиллятных и остаточных масляных фракций - нефтяной экстракт, при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

Лигносульфонат аммония или натрия	80-90
Поливинилацетатная дисперсия	10-20
γ -Аминопропилтриэтоксисилан АГМ-9	0.5-0.7
Нефтяной экстракт	6-10

Связующее может дополнительно содержать гидроксид или гидрат бария в количестве 0.9-1.8 мас.ч. для ускорения отверждения.

Поливинилацетат, взаимодействуя с солями натрия или аммония лигносульфоновых кислот, образуют сшитый полимер. Добавка гидроксида бария, содержащая гидроксильную группу является катализатором реакции присоединения. АГМ-9 (аминопропилтриэтоксисилан), присоединяясь к

(19) SU (11) 1825761 A1

сульфогруппам лигносульфонатов аммония или натрия, улучшает одновременно прочностные свойства и гидрофобизирующее свойство связующего. Введение нефтяного экстракта в композицию полимерного связующего не только улучшает водостойкость, но и уменьшает пыльность изделий на его основе.

Характеристики используемых компонентов:

Лигносульфонаты
технические
(аммонийные или натриевые) ТУ 13-02-81036-05-89
Поливинилацетатная
дисперсия ГОСТ 18992-80
Гидроксид бария
ГОСТ 4107-78
У-аминопропилтриэтоксисилан
(у-аминопропилтриэтоксисилан-
фторид) ТУ 6-02-124-77
Нефтяной экстракт ТУ 6-05-1164-81
Водой разбавляющее связующее имеет следующие состав:

Пример 2. В 75 мас.ч. лигносульфонатов аммония или натрия (аммонийных или натриевых) при постоянном перемешивании добавляют 25 мас.ч. поливинилацетатной дисперсии. Затем в полученную смесь порциями добавляют разбавленный водой продукт АГМ-9 10%-ной концентрации в количестве 0,8 мас.ч. На последнем этапе добавляют нефтяной экстракт в количестве 4 мас.ч. Такую смесь эмульгируют в течение 7-10 мин. Получается концентрированное, хорошо разбавляемое водой связующее.

Примеры 3-6 аналогичны примеру 2, меняется только соотношение компонентов.

Пример 7. В 75 мас.ч. технических лигносульфонатов аммонийных или натриевых при постоянном перемешивании добавляют 25 мас.ч. поливинилацетатной дисперсии. Затем в полученную смесь порциями добавляют 0,45 мас.ч. гидроксида бария, после чего добавляют разбавленный

водой продукт АГМ-9 10%-ной концентрации в количестве 0,8 мас.ч. На последнем этапе добавляют нефтяной экстракт в количестве 4 мас.ч. Такую смесь эмульгируют в течение 7-10 мин. Получается концентрированное, хорошо разбавленное водой связующее.

Примеры 8-10. Аналогичны примеру 7, меняется только соотношение компонентов.

Состав связующего и результаты испытания образцов, изготовленных с использованием заявляемого и известного (пример 1) связующих, приведены соответственно в таблице.

Прочностные свойства отвержденного при температуре 200-280°C в течение 5-20 мин связующего определяли по методике, приведенной в ТУ 6-05-1164-81.

Формула изобретения

1. Связующее для производства минераловатных и стекловатных изделий, включающее лигносульфонаты аммония или натрия, отличающееся тем, что, с целью сокращения времени отверждения и повышения прочностных свойств при сохранении влагостойкости, оно содержит дополнительно поливинилацетатную дисперсию, у-аминопропилтриэтоксисилан АГМ-9 и продукт от фенольной очистки дистиллятных и остаточных масляных фракций - нефтяной экстракт при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

Лигносульфонаты аммония или натрия	80-90
Поливинилацетатная дисперсия	10-20
у-Аминопропилтриэтоксисилан АГМ-9	0,5-0,7
Нефтяной экстракт	6-10

2. Связующее по п. 1, отличающееся тем, что, с целью ускорения отверждения, оно дополнительно содержит гидроксид или гидрат бария в количестве 0,9-1,8 мас.ч.

Показатель	Единица измерения	Время отверждения связующего, мин		Связующее										
		по известному	по предлагаемому	Известное			Предлагаемое (по примерам)							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Состав вяжущего	мас.ч.													
Лигносультонат аммоний или натрия	—	—	—	50-90	75	80	85	90	96	75	80	85	90	95
Полвинилацетатная дисперсия	—	—	—	—	25	20	15	10	5	25	20	15	10	5
Гидроксид бария гидрат бария	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,45	0,9	1,35	1,8	2,25
Продукты АКН-9														
— аминопропильтриотоксикан	—	—	—	—	0,2	0,7	0,6	0,5	0,4	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4
Нефтяной экстракт	—	—	—	—	4	6	2	10	12	4	6	8	10	12
Глицерин	—	—	—	10-50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Температура отверждения вяжущего	°C	—	—	200	200-280	200-250	200-280	200-280	200-280	200-280	200-280	200-280	200-280	200-280
Исходная прочность на изгиб	кгс/см ²	360	3	9,68 (30:10)	20,50	20,30	12,80	9,80	9,50	21,50	20,50	17,50	12,30	11,50
	—	—	5	11,45 (50:50)	22,60	21,20	13,20	10,20	9,80	22,90	21,00	18,30	12,00	12,10
	—	—	10	—	22,90	22,00	13,90	10,20	10,20	23,50	21,90	18,50	13,90	12,90
	—	—	15	—	23,50	22,60	14,20	11,21	10,80	24,80	22,70	19,00	14,50	13,50
	—	—	20	—	24,84	22,60	14,84	11,52	11,00	25,52	23,50	19,61	15,97	14,10
	—	—	22	—	22,5	21,4	13,50	10,53	9,90	23,70	22,40	18,30	13,40	13,20
Прочность на изгиб после выдержки образцов после 3 суток во влажных условиях	—	360	2	0,64 (20:10)	4,50	3,50	3,80	2,00	1,70	6,20	4,50	5,80	2,50	2,70
	—	—	5	7,00 (50:50)	6,20	4,50	4,50	2,50	2,30	7,20	5,20	6,30	3,20	3,00
	—	—	10	—	7,00	5,00	4,80	2,90	2,60	7,50	5,50	6,30	3,75	3,20
	—	—	15	—	7,20	5,50	5,00	3,30	2,90	8,00	6,00	7,00	4,00	3,50
	—	—	20	—	7,50	5,80	5,37	3,30	3,00	8,21	6,31	7,39	4,50	4,01
	—	—	22	—	8,0	6,50	5,90	4,00	3,80	8,60	7,00	8,00	5,00	4,50
Степень отверждения	%	—	3	75-90	85,0	90,3	91,5	91,8	91,1	94,7	97,5	96,4	97,0	97,1
	—	—	5	—	90,2	90,9	92,0	91,9	91,5	96,5	96,3	97,5	97,6	97,5
	—	—	10	—	91,0	92,0	92,5	92,8	92,0	97,1	98,5	98,0	98,0	98,3
	—	—	15	—	91,5	92,4	93,0	92,6	92,8	97,3	98,7	98,4	98,7	99,0
	—	—	20	—	92,0	92,8	93,2	93,5	93,4	98,0	99,2	99,3	99,1	99,4
	—	—	22	—	92,4	93,0	93,6	93,8	93,9	98,5	99,5	99,5	99,3	99,6

Редактор Т.Никольская

Составитель С.Воронина
Техред М.Моргентал

Корректор Л.Ливринц

Заказ 2304

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

9445 / 04 JAN 95

94-365280/45 A93 E11 F04 L02 THER= 91.01.09
 THERMAL INSULATION MATERIALS CONS TECHN *SU 1825761-A1
 91.01.09 91SU-4901029 (93.07.07) C04B 26/24 (C04B 26/24, 26:04)
 Binder for the mfr. of mineral and glass wool articles - contains
 ammonium or sodium lignosulphonates and additional polyvinyl
 acetate dispersion, gamma-aminopropyltriethoxysilane, petroleum
 extract and barium hydroxide (Rus)
 C94-166831
 Addnl. Data: VALUZHENE B A, UGINCHENE R P, MATSEIKENE V R

Addn. of polyvinyl acetate dispersion (I), gamma-
 aminopropyltriethoxy silane AGM-9 (II), prescribed petroleum
 extract (III) and Ba(OH)₂ (IV) as hardening accelerator to the mixt.
 for producing a binder used in the mfr. of mineral and glass wool
 articles, improves its properties. The mixt. contains (in pts.wt.): NH₄
 or Na lignosulphonate 80-90, (I) 10-20, (II) 0.5-0.7, (III) 6-10 and
 (IV) 0.9-1.8 and (III) is a product of phenolic purification of the
 distillate and residual oil fractions. The binder hardens in 5-20 min. at
 200-280°C.

USE

In the mfr. of building materials and articles.

A(4-F8, 7-B3, 8-C9, 8-D5, 8-M1D, 10-E12A, 10-E21A, 12-R1) E(5-E2D, 10-E2U, 10-J2D, 11-T, 34-D3) F(1-D9, 1-D9B, 2-C1) L(2-D11)

ADVANTAGE

Quicker hardening, increased strength of product. (SJP)
 (3pp124DwgNo.0/0)

SU 1825761-A

© 1994 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

14 Great Queen Street, London WC2B 5DF

US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,

Suite 401 McLean, VA22101, USA

Unauthorised copying of this abstract not permitted